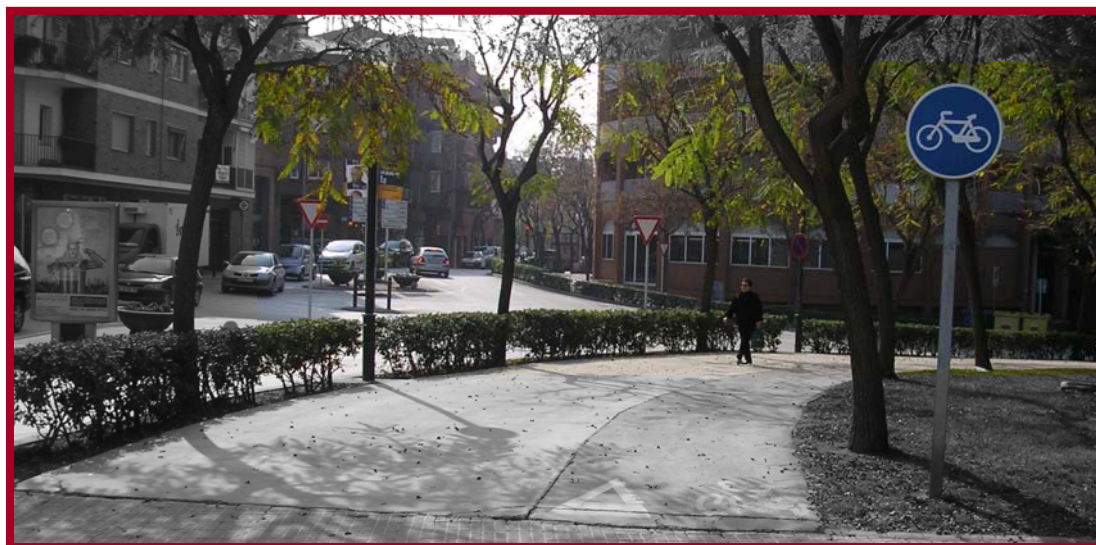
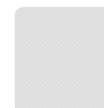
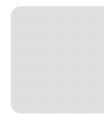


# Pla de mobilitat urbana de Sant Just Desvern

## Document V. Memòria Ambiental



Setembre de 2010



**Diputació  
Barcelona**  
xarxa de municipis

Àrea d'Infraestructures, Urbanisme i Habitatge  
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat  
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local



Ajuntament de  
Sant Just Desvern



assessoria  
d'infraestructures  
i mobilitat



# CRÈDITS

## Direcció facultativa

### **Paloma Sánchez-Contador Escudero**

Enginyera de Camins, Canals i Ports

Cap de l'Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat V. Local

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Diputació de Barcelona

### **Hugo Moreno Moreno**

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Cap de la Subsecció de Mobilitat Local

Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat V. Local

Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat

Diputació de Barcelona

### **Ferran Rueda Aguilera**

Tècnic de Medi Ambient

Regidoria de Mobilitat

Ajuntament de Sant Just Desvern

## Equip redactor

### **ASSESSORIA D'INFRAESTRUCTURES I MOBILITAT**

#### **José Antonio Malo Gaona**

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Director

#### **Martí Roscadell i García**

Enginyer de Camins, Canals i Ports

#### **Núria Carrillo Mainé**

Ambientòloga

#### **Raúl Cabeza Santano**

Delineant



## ACRÒNIMS

AMB	Àrea Metropolitana de Barcelona
ATM	Autoritat del Transport Metropolità
DNM	Directrius Nacionals de Mobilitat
DMAH	Departament de Medi Ambient i Habitatge
DPTOP	Departament de Política Territorial i Obres Públiques
EMO	Enquesta de Mobilitat Obligada
EMQ	Enquesta de Mobilitat Quotidiana
EMT	Entitat Metropolitana del Transport
GEH	Gasos d'Efecte Hivernacle
ICAEN	Institut Català d'Energia
ISA	Informe de sostenibilitat Ambiental
P&R	Aparcament dissuasori, Park-and-Ride
PDM	Pla Director de Mobilitat
PEC	Pla de l'Energia de Catalunya
PITC	Pla d'infraestructures de transport de Catalunya
PLSV	Pla Local de Seguretat Viària
PMU	Pla de Mobilitat Urbana
RMB	Regió Metropolitana de Barcelona
TMB	Transports Metropolitans de Barcelona
ZPEAA	Zones de Protecció Especial de l'Àmbient Atmosfèric



# ÍNDEX

<b>1. Característiques bàsiques del Pla</b> .....	<b>5</b>
1.1. Introducció .....	5
1.2. Objectius del PMU de Sant Just Desvern .....	5
1.3. Diagnosi ambiental.....	6
1.3.1 Consum energètic i contaminants atmosfèrics.....	6
1.3.2 Contaminació acústica .....	7
1.3.3 Grau d'ocupació del sòl.....	9
1.3.4 Seguretat viària i accidentalitat .....	10
1.4. Principals propostes del PMU de Sant Just Desvern.....	10
1.4.1 Mobilitat a peu.....	11
1.4.2 Mobilitat en bicicleta .....	11
1.4.3 Mobilitat en transport públic .....	11
1.4.4 Mobilitat en vehicle privat motoritzat .....	12
1.4.5 Aparcament.....	12
1.4.6 Altres mesures .....	13
<b>2. Descripció general del procés d'avaluació</b> .....	<b>15</b>
<b>3. Abast de l'avaluació ambiental del document de referència</b> .....	<b>17</b>
<b>4. Valoració de l'informe de sostenibilitat ambiental</b> .....	<b>19</b>
<b>5. Avaluació del grau de consideració de les aportacions a l'avaluació ambiental i a la proposta del pla</b> .....	<b>21</b>
5.1. Aportacions del document de referència del DMAH.....	21
5.2. Aportacions del document de l'informe d'aprovació inicial del DMAH.....	21
5.3. Aportacions de l'informe de l'ATM.....	22
5.4. Aportacions de particulars.....	22
<b>6. Conclusió del procés d'avaluació</b> .....	<b>23</b>
6.1. Valoració de la integració de les aportacions.....	23
6.2. Dificultats sorgides durant el procés d'avaluació .....	24
6.3. Avaluació del grau d'assoliment dels objectius ambientals.....	24
<b>7. Determinacions finals que hauran d'incorporar-se a la proposta del pla</b> .....	<b>27</b>
7.1. Integració dels aspectes ambientals en el PMU .....	27
7.2. Mesures de seguiment.....	27





# 1. CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DEL PLA

## 1.1. Introducció

Els Plans de Mobilitat Urbana són el document bàsic per a configurar les estratègies de mobilitat sostenible dels municipis de Catalunya. D'acord amb el que preveu la Llei 9/2003 de la Mobilitat, els seus continguts s'han d'adequar als criteris i orientacions establerts en el Pla Director de Mobilitat del seu àmbit.

L'elaboració i l'aprovació dels PMU són obligatòries per als municipis que, d'acord amb la normativa de règim local o el corresponent pla director de mobilitat, hagin de prestar servei de transport col·lectiu urbà de viatgers.

Segons el Pla d'Actuació per a la millora de la qualitat de l'aire de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB), s'estableix l'obligatorietat, en tots els municipis inclosos dins les Zones de Protecció Especial de l'Àmbit Atmosfèric (ZPEAA), de redactar un PMU per als seus municipis.

Per tant, a Sant Just Desvern és obligatòria la redacció del PMU del municipi, establint-se el 2014 com a any horitzó del Pla. Segons la Llei municipal i de règim local de Catalunya<sup>1</sup>, aquest PMU haurà de ser revisat cada sis anys.

## 1.2. Objectius del PMU de Sant Just Desvern

Els objectius del PMU de Sant Just Desvern, fixats en la Declaració Institucional aprovada pel Ple Municipal de Sant Just Desvern a data 30 de març del 2009, són els següents:

- 1)) Afavorir les condicions per a la mobilitat dels vianants destinant major superfície de l'espai públic, i de major qualitat en termes d'accessibilitat i seguretat, per a la realització dels desplaçaments a peu
  
- 2)) Fomentar la participació de la bicicleta en el conjunt de mitjans de transport d'ús habitual, creant les condicions infraestructurals, de gestió del trànsit i d'educació viària necessàries per promoure la seva utilització.

---

<sup>1</sup> Decret legislatiu 2/2003, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya.

- 3)) Promoure la utilització del transport públic davant del transport privat, oferint un sistema de transport col·lectiu de qualitat i competitiu respecte als desplaçaments en vehicle privat.
- 4)) Fomentar un ús racional del cotxe, aplicant mesures que facilitin el traspàs de ciutadans a altres modes de transport més sostenibles i que promoguin la intermodalitat.
- 5)) Adaptació de les estratègies d'aparcament a les noves realitats de mobilitat.
- 6)) Aconseguir una distribució urbana de mercaderies regulada, àgil i ordenada, amb un mínim impacte sobre el sistema de mobilitat del poble que garanteixi el ple desenvolupament d'elles activitats econòmiques.
- 7)) Fomentar la intermodalitat com a mesura per tal d'assolir un ús eficient dels diferents modes de transport.
- 8)) Millorar la seguretat viària i el civisme entre els usuaris dels diferents models de transport.
- 9)) Promoure l'ús de carburants menys contaminants i el control de la contaminació atmosfèrica i acústica provocats pel trànsit.
- 10)) Preveure en les futures actuacions una configuració de l'espai públic que tingui en compte les necessitats d'aquest model de mobilitat
- 11)) Millorar la sensibilització i conscienciació ciutadana sobre els valors que contenen els principis i objectius d'aquesta declaració institucional.

### **1.3. Diagnosi ambiental**

A continuació es presenten els aspectes ambientals més rellevants de la diagnosi realitzada en el "Document I. Memòria" del PMU de Sant Just Desvern:

#### **1.3.1 Consum energètic i contaminants atmosfèrics**

Per tal de calcular les emissions de contaminants s'ha utilitzat el model de càlcul AMBIMOB-U del departament de medi ambient i habitatge de la Generalitat de Catalunya. Aquesta eina permet obtenir l'energia consumida (en tones d'equivalents de petroli per any) i les emissions produïdes pel sector del transport (en tones de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i PM<sub>10</sub> a l'any). Els resultats generals

obtinguts de l'execució de la fulla de càlcul del programa AMBIMOB-U per a l'estat actual de la mobilitat a Sant Just Desvern son:

Paràmetre Avaluat	Valor del paràmetre (2008)
Consum energètic	2.551 tep/any
Emissions CO <sub>2</sub>	7.486 t/any
Emissions NO <sub>x</sub>	36,06 t/any
Emissions PM <sub>10</sub>	5,69 t/any

Consum energètic i emissions de Contaminants (2008).

(Font: elaboració pròpia amb l'eina AMBIMOB-U)

Aquests seran els valors de referència sobre els que es treballarà a l'hora de fixar valors objectius a assolir.

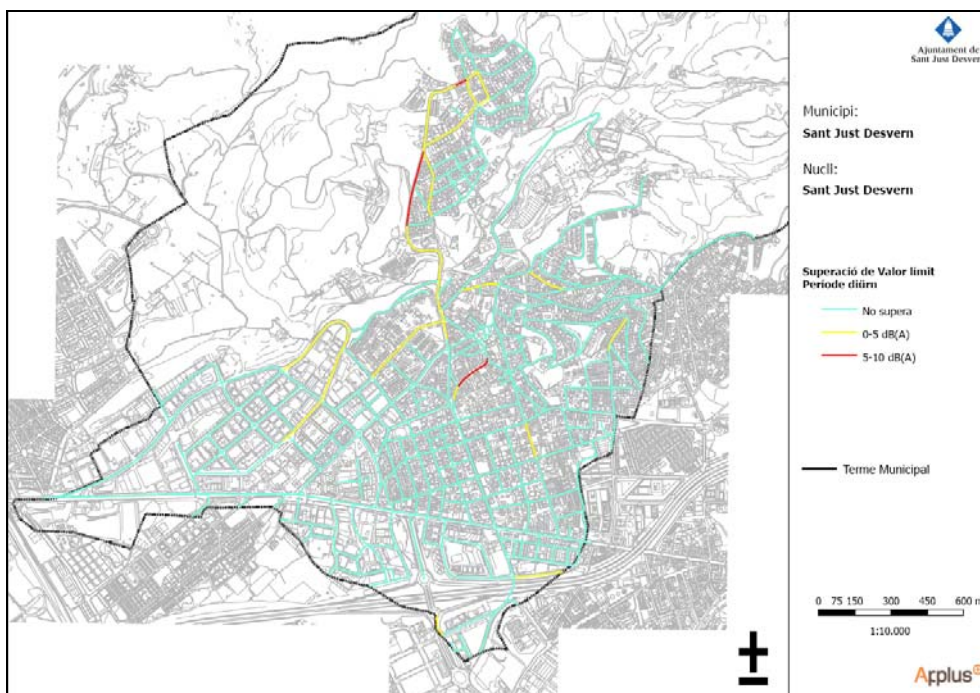
### 1.3.2 Contaminació acústica

Per a l'estudi de la contaminació acústica deguda al transport, l'Ajuntament de Sant Just Desvern va elaborar el treball "Estudi acústic, mapa estratègic del soroll", en el període Febrer 2007-Febrer 2008, el qual modelitza les emissions sonores a partir de les dades de la intensitat viària i de la geometria dels carrers i calcula l'exposició de la població als nivells de soroll obtinguts. D'acord amb aquest treball, la situació actual de la contaminació acústica a Sant Just Desvern es resumeix en els punts següents:

- El trànsit és la font de soroll que més afecta al municipi. A part dels carrers que el travessen, el municipi compta amb una gran infraestructura viària (Autovia B-23), amb un alt volum de trànsit.
- Tot i que el municipi compta amb 3 parades de tramvia, aquest medi de transport no es considera com una font de soroll ja que el seu traçat es situa pel mig dels carrers amb circulació més elevada de vehicles. Per tant, la seva contribució al soroll ambiental es considera poc significativa.
- En horari diürn, el 0,8% (121 persones) de la població supera entre 5 i 10 dB(A) el valor límit que estableix la legislació, mentre que el 5,2% (847 pers.) el supera entre 0 i 5 dB(A) el nivell establert per la legislació.
- En horari nocturn, els percentatges de població que supera l'exposició dels valors límits que estableix la normativa son molt semblants als de l'horari diürn, 0,5% (81 pers.) que

supera el valor entre 5 i 10 dB(A), i 5,6% (897 pers.) de població que supera el valor entre 0 i 5 dB(A).

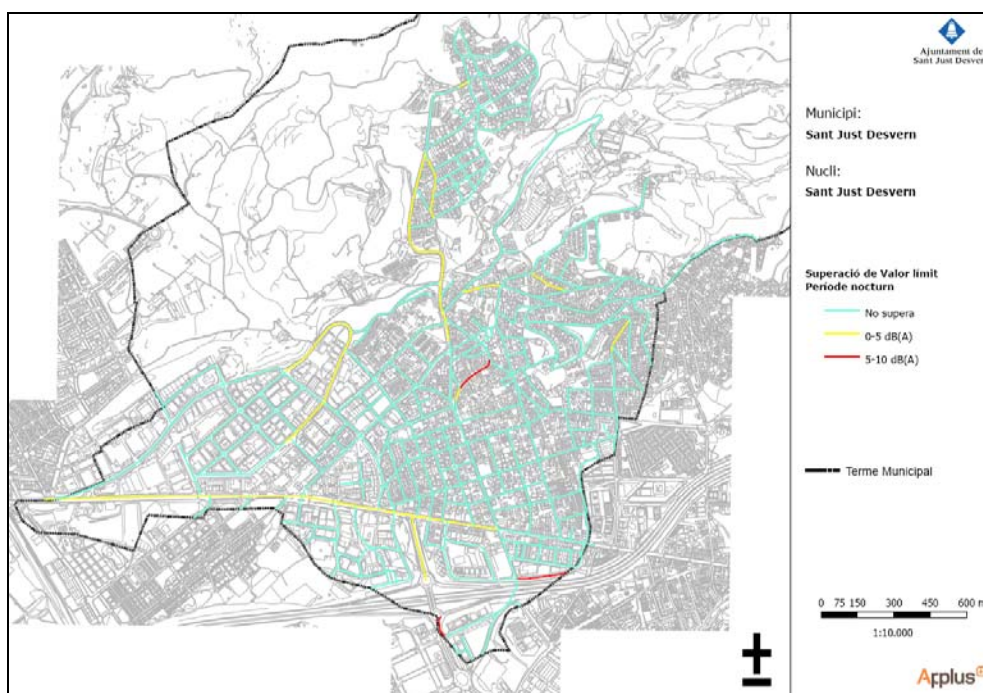
- En horari diürn es supera el valor establert pel mapa de capacitat acústica de Sant Just Desvern en els trams dels carrers que es mostren a la següent figura (total: 21 trams de carrers)



**Mapa de superació dels nivells diürns establerts per la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**

(Font: "Estudi acústic, mapa estratègic del soroll" Applus, Febrer 07-08)

- En horari nocturn, es supera el valor definit al mapa de capacitat acústica de Sant Just Desvern als trams que es mostren a la figura següent (en total es supera el valor límit en 15 trams de carrers)



Mapa de superació dels nivells nocturns establerts per la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

(Font: "Estudi acústic, mapa estratègic del soroll" Applus, Febrer 07-08)

### 1.3.3 Grau d'ocupació del sòl

La quantitat d'espai públic viari es un indicatiu per a valorar el grau del municipi destinat a la sostenibilitat. A continuació es presenta una taula amb tres indicadors que aporten informació sobre aquesta ocupació de sòl.

PARÀMETRES D'OCUPACIÓ DEL SÒL	
Indicadors	Valor indicador
Percentatge d'espai públic destinat als vehicles motoritzats*	58,2%
Percentatge d'espai públic d'ús exclusiu per a vianants i bicicletes	41,8%
Places d'aparcament fora calçada per a vehicles motoritzats	8.739 places

\*Espai destinat a circulació i aparcament

Grau d'ocupació del sòl

Font: AIM, elaboració pròpia

L'espai públic considerat per a realitzar el càlcul és el conjunt de vials que conformen l'àmbit d'estudi del PMU (nucli urbà). Per tant, no s'ha considerat en aquest conjunt d'espai públic els espais verds (parc de Collserola, etc...).

En els vials de plataforma única s'ha considerat que el 50% de l'espai del vial es destinat a vehicles i el 50% restant es destinat a vianants i bicicletes.

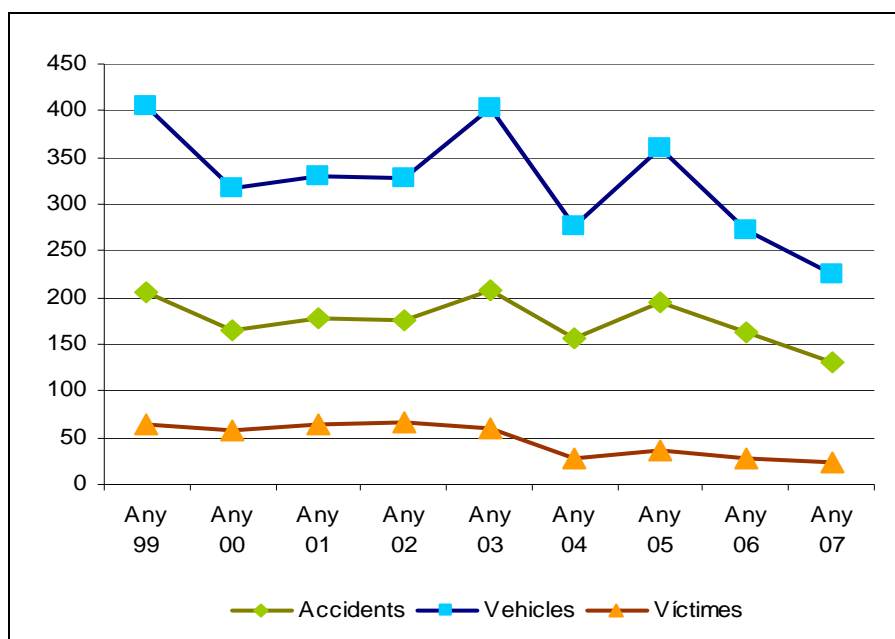
### 1.3.4 Seguretat viària i accidentalitat

L'indicador que avaluarà l'accidentalitat és el nombre d'accidents amb víctimes per cada 10 milions de veh-km.

Al municipi de Sant Just Desvern l'any 2007 es van produir 131 accidents amb víctimes, que equival a 6,28 accidents amb víctimes per 10 milions de veh-km.

Les causes principals dels accidents són les distraccions (46% dels casos) seguides per no respectar la distància de seguretat (24% els casos). L'excés de velocitat (5% dels casos) es troba en la cinquena posició de les causes.

Pel que fa a l'evolució temporal de l'accidentalitat, s'observa com al municipi de Sant Just Desvern, en aquests darrers anys s'ha disminuït lleugerament el nombre d'accidents de trànsit seguint una taxa del 5,4% anual.



Evolució del nombre d'accidents, vehicles implicats i víctimes a Sant Just Desvern del 1999 al 2007.

(Font: Elaboració pròpia amb les dades aportades de la Policia Local del municipi)

## 1.4. Principals propostes del PMU de Sant Just Desvern

Les propostes contemplades en aquests apartat engloben tant les propostes originades per l'equip tècnic de redacció del Pla com les propostes generades per la ciutadania en les jornades de participació ciutadana.

A continuació es presenten les propostes per a cada àmbit d'actuació. En el "**Document II – Programa d'Actuacions**" es poden consultar les fitxes completes per a cada proposta.

### 1.4.1 Mobilitat a peu

Les propostes que afecten la mobilitat a peu van destinades a augmentar la comoditat i la seguretat del vianant en els seus desplaçaments:

- Millorant l'accessibilitat dels itineraris
- Creant espais propis recuperant part d'espai públic destinat al trànsit rodat com a espai de passeig i oci.
- Creant nous itineraris fins ara no accessibles per al vianant.

El llistat de propostes d'actuació del PMU destinades al vianant són:

<b>Millora de la mobilitat a peu</b>	
<b>P-1</b>	Ampliació de la zona de prioritat de vianants del nucli urbà
<b>P-2</b>	Millora dels eixos bàsics per a vianants
<b>P-3</b>	Adaptació dels itineraris escolars
<b>P-4</b>	Adaptació dels itineraris d'accés a les parades d'autobús
<b>P-5</b>	Estudiar l'execució d'un itinerari de vianants a través de l'Avinguda del Baix Llobregat per a comunicar els dos sectors de Sant Just Desvern separats per l'autopista B-23.
<b>P-6</b>	Executar voreres amb paviment antilliscant

### 1.4.2 Mobilitat en bicicleta

Les propostes destinades a la bicicleta es basen en la recuperació de la bicicleta com a un mode de transport d'ús quotidià. Per fer-ho cal promocionar el seu ús i dotar-lo d'una xarxa connexa i continua a la vegada que es creen espais d'estacionament arreu del municipi de manera que la utilització de la bicicleta sigui el més còmoda possible.

El llistat de propostes d'actuació del PMU destinades a la bicicleta són:

<b>Millora de la mobilitat en bicicleta</b>	
<b>B-1</b>	Campanya de promoció de l'ús de la bicicleta
<b>B-2</b>	Creació d'itineraris segurs
<b>B-3</b>	Estudiar marcar la calçada com a itinerari compartit entre la bicicleta i el vehicle privat.
<b>B-4</b>	Creació d'aparcaments per a bicicletes
<b>B-5</b>	Sistema de préstec de bicicletes públiques

### 1.4.3 Mobilitat en transport públic

Les millores introduïdes en el transport públic són la clau per introduir un canvi cap a la sostenibilitat en el repartiment modal. Per a que el canvi modal esdevingui una realitat cal convertir el transport públic en un mode de transport competitiu amb el vehicle privat motoritzat.

Mitjançant el PMU es pot incidir directament en millorar la mobilitat en transport col·lectiu urbà (millorant horaris, freqüències, infraestructura...) i reclamar les millores necessàries en el transport col·lectiu interurbà.

El llistat de propostes d'actuació del PMU destinades al transport públic són:

<b>Millora de la mobilitat en transport públic</b>	
<b>TP-1</b>	Augment de les freqüències
<b>TP-2</b>	Increment dels horaris
<b>TP-3</b>	Augmentar el servei de bus
<b>TP-4</b>	Millora de la informació
<b>TP-5</b>	Millorar les condicions de circulació del bus
<b>TP-6</b>	Millores amb el servei de taxi
<b>TP-7</b>	Millores amb el transport ferroviari
<b>TP-8</b>	Difusió de les possibilitats en transport públic des de Sant Just Desvern

#### 1.4.4 Mobilitat en vehicle privat motoritzat

El PMU aposta per promoure un ús racional del vehicle privat a través d'uns criteris de jerarquització viària destinats a pacificar el trànsit en la major part del municipi, així com la promoció del vehicle compartit, tant en la pràctica de carsharing com carpooling.

El llistat de propostes d'actuació del PMU destinades al vehicle privat motoritzat són:

<b>Millora de la mobilitat en vehicle privat motoritzat</b>	
<b>V-1</b>	Implantació de criteris de jerarquització viària
<b>V-2</b>	Creació d'un zona de trànsit pacificat
<b>V-3</b>	Creació de zones 30
<b>V-4</b>	Foment de l'ús del "carpooling" (vehicle compartit)
<b>V-5</b>	Implantar el servei del "carsharing" (vehicle compartit)
<b>V-6</b>	Elaborar un estudi per a la implantació d'una rotonda a la cruïlla de la Carretera Reial amb Rambla de Sant Just
<b>V-7</b>	Proposta d'una nova connexió amb la B-23 en el nou desenvolupament del sector Bellavista a Sant Joan Despí
<b>V-8</b>	Impuls de l'estudi de calçades laterals i carrils VAO a la B-23

#### 1.4.5 Aparcament

L'aparcament es una de les preocupacions principals del ciutadà. Aquesta preocupació es fruit de la demanda creixent d'aparcament en els últims anys, una demanda produïda per l'increment del par mòbil, que no pot ser satisfeta amb una continua ampliació de l'oferta a la via pública.



El PMU preveu la prioritització de realitzar aparcaments en el subsòl i diferents estudis en detall, des de la necessitat d'un pla d'aparcaments.

De l'aplicació d'altres mesures del PMU també en resulta la supressió de l'aparcament en calçada (550 places eliminades) per tal de destinar aquest espai públic a altres modes de transport sostenibles.

El llistat de propostes d'actuació del PMU destinades l'aparcament són:

<b>Millora en l'aparcament</b>	
<b>AP-1</b>	Nous aparcaments públics
<b>AP-2</b>	Redacció d'un Pla d'aparcaments Municipal
<b>AP-3</b>	Estudiar el trasllat de l'aparcament de motocicletes de les voreres a la calçada
<b>AP-4</b>	Minimitzar els estacionaments indeguts
<b>AP-5</b>	Regulació dels horaris de càrrega i descàrrega
<b>AP-6</b>	Realitzar un estudi en detall de les necessitats d'aparcament de rotació en les zones de treball
<b>AP-7</b>	Garantir l'aparcament fora de calçada en els nous desenvolupaments

#### 1.4.6 Altres mesures

Finalment, el PMU recull un seguit de mesures generals, relacionades amb la gestió de la mobilitat, les noves tecnologies, l'accidentalitat, l'estalvi energètic... Aquestes mesures transversals són:

<b>Altres mesures</b>	
<b>AM-1</b>	Servei d'informació de la mobilitat
<b>AM-2</b>	Pla Local de Seguretat Viària (PLSV).
<b>AM-3</b>	Promoure l'ús de vehicles més ecològics en el transport urbà
<b>AM-4</b>	Promoure l'ús de vehicles més ecològics en la flota de vehicles municipals
<b>AM-5</b>	Realitzar un estudi per tal d'avaluar la idoneïtat d'implantar punts de recàrrega de vehicles elèctrics i gas natural
<b>AM-6</b>	Implantar mesures de fiscalitat verda.
<b>AM-7</b>	Pla de comunicació i informació en matèria de mobilitat a la ciutadania. Campanyes de mobilitat sostenible
<b>AM-8</b>	Promoure la redacció de Plans de Desplaçaments d'Empresa (PDE)
<b>AM-9</b>	Realitzar un estudi acústic i mapa estratègic de soroll
<b>AM-10</b>	Realitzar un control periòdic del soroll dels vehicles motoritzats
<b>AM-11</b>	Incorporar paviments sonoreductors dins els plans de reasfaltats i manteniment del viari segons els nivells sonors detectats
<b>AM-12</b>	Pla d'Acció per a la reducció del percentatge de població exposada a nivells sonors per sobre dels valors límit que marca el mapa estratègic de soroll
<b>AM-13</b>	Realitzar un control periòdic de la velocitat
<b>AM-14</b>	Elaboració d'estudis per tal de millorar la semaforització del municipi
<b>AM-15</b>	Revisió de l'ordenança de circulació
<b>AM-16</b>	Realitzar un Pla d'Accés a les zones industrials i als centres de treball



## 2. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROCÉS D'AVALUACIÓ

L'elaboració del PMU de Sant Just Desvern ha seguit les fases de l'avaluació ambiental de plans i programes fixades per la llei 9/2006.

A continuació es presenta una taula resum del procés d'elaboració:

<b>PROCÉS D'AVALUACIÓ AMBIENTAL DEL PMU</b>					
<b>Data</b>	<b>Fases PMU</b>	<b>Fases d'avaluació ambiental</b>	<b>Documents generats</b>	<b>Òrgan responsable</b>	<b>Data d'emissió</b>
Març 2008 a Setembre 2009	Redacció PMU	Inici de treballs d'avaluació ambiental del PMU	ISA preliminar	Ajuntament de Sant Just Desvern	17/07/2008
		Període de consultes per a l'elaboració del Document de referència	Document de referència	DMAH	26/09/2008
25 Març de 2010	Aprovació inicial PMU	Avaluació ambiental del PMU	PMU i ISA	Ajuntament de Sant Just Desvern	25/03/2010
11 de Maig a 3 Juliol	Informació Pública	Consultes sobre PMU i ISA	Informe d'al·legacions al PMU i ISA	Ajuntament de Sant Just Desvern, ATM, DMAH	11 de Maig a 3 Juliol
Pendent	Aprovació Definitiva	Elaboració de la memòria ambiental	Vist-i-plau de la memòria ambiental	DMAH	Pendent
		Presentació del PMU+memòria ambiental	Aprovació definitiva PMU	ATM	Pendent



### 3. ABAST DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL DEL DOCUMENT DE REFERÈNCIA

Amb data 26 de setembre de 2008, el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la generalitat de Catalunya va emetre el document de referència per a l'avaluació ambiental del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern amb l'objecte de determinar, d'acord amb l'article 9 de la Llei 9/2006, l'amplitud, el nivell de detall de l'informe de sostenibilitat ambiental i els criteris ambientals estratègics i els indicadors dels objectius ambientals i principis de sostenibilitat aplicables a cada cas.

El document de referència va ser emès un cop identificades i consultades les administracions públiques afectades i el públic interessat.

Les principals determinacions del document de referència són:

- Esbós del contingut i objectius principals del pla: es demana que en l'ISA hi hagi una síntesi dels aspectes més rellevants del PMU.
- Relació amb altres plans i programes: l'ISA ha de contenir una recopilació d'aquells plans i actuacions significatives que afectin l'àmbit del Pla.
- Diagnosi: L'ISA ha de contenir els aspectes més rellevants de la diagnosi del document del PMU.
- Definició dels objectius ambientals: cal definir en l'ISA la quantificació dels objectius ambientals del Pla.
- Descripció i avaluació de les alternatives: s'ha de reflectir en l'ISA les diferents alternatives de futur considerades en l'elaboració del PMU, incloent com a mínim l'alternativa zero (que correspon a la de l'escenari tendencial de futur).
- Descripció i avaluació dels impactes ambiental de l'alternativa escollida: En l'ISA caldrà avaluar de forma quantitativa els indicadors de seguiment relacionats amb els objectius ambientals.
- Avaluació global del Pla: on caldrà verificar el compliment dels objectius ambientals, realitzant a la vegada una síntesi dels resultats assolits.
- Mesures de seguiment i supervisió: en l'ISA caldrà incloure els mecanismes que permetin verificar periòdicament l'eficàcia de l'avaluació ambiental duta a terme.
- Síntesi: Finalment, l'ISA ha de contenir un resum, en termes fàcilment comprensibles, de tota la informació anteriorment facilitada.



## 4. VALORACIÓ DE L'INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL

L'Informe de Sostenibilitat ambiental entrat per registre al Departament de Medi Ambient i Habitatge en data 17 de juliol de 2008 adequa la seva estructura als apartats indicats en el "Document de referència per a l'avaluació ambiental del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern" emès pel mateix DMAH.

En concret l'ISA ha inclòs en el seu contingut:

- El compliment dels objectius ambientals definits en la mesura EA1.7 del PDM de la RMB.
- El requeriment de l'article 17.2 del Decret 152/2007, que fixa els objectius de reducció de les emissions en els plans de mobilitat urbana ("17.2 Els plans de mobilitat urbana, pel que fa a les vies urbanes, han d'establir mesures per a assolir una reducció dels valors d'emissió de diòxid de nitrogen i de partícules en suspensió amb un diàmetre inferior a 10 micres equivalent a la que es produiria amb la disminució d'entre un 5 i un 10% de la mobilitat a les vies urbanes respecte de l'escenari de l'any 2010 expressada en vehicles-quilòmetre a la zona 1, i una disminució del 5% de la mobilitat a les vies urbanes respecte de l'escenari de l'any 2010 expressada en vehicles-quilòmetre a la zona 2").
- La metodologia de càlcul de les emissions basada en l'eina AMBIMOB. El document de referència demanava que aquest càlcul es realitzés el càlcul amb l'aplicació EMIMOB, que recull la metodologia establerta per l'Agència Europea del Medi Ambient i emprava els factors d'emissió que fixa la guia EMEP/CORINAIR. L'aplicació AMBIMOB es la versió evolucionada de l'EMIMOB, fet pel qual també compleix els requeriments de càlcul exigits pel document de referència.
- S'ha incorporat el càlcul de consum energètic pels diferents escenaris.
- S'han analitzat els indicadors proposats pel PDM de la RMB.
- S'han definit objectius ambientals en referència al consum energètic, emissions de gasos d'efecte hivernacle, contaminació atmosfèrica, qualitat acústica, ocupació del sòl i accidentalitat.





## **5. AVALUACIÓ DEL GRAU DE CONSIDERACIÓ DE LES APORTACIONS A L'AVALUACIÓ AMBIENTAL I A LA PROPOSTA DEL PLA**

El Pla de Mobilitat Urbana, des dels inici de treballs d'avaluació ambiental fins la seva aprovació inicial al 25 de Març de 2010 ha adequat el seu contingut als requeriments dels informes emesos per les administracions competents. A continuació es resumeixen aquelles aportacions a les quals s'ha adequat el Pla:

### **5.1. Aportacions del document de referència del DMAH**

El PMU ha integrat els següents aspectes del document de referència per a l'avaluació ambiental del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern emès pel DMAH:

- El compliment dels objectius ambientals definits en la mesura EA1.7 del PDM de la RMB.
- El requeriment de l'article 17.2 del Decret 152/2007, que fixa els objectius de reducció de les emissions en els plans de mobilitat urbana.
- La metodologia de càlcul de les emissions basada en l'eina AMBIMOB que es basa en la metodologia establerta per l'Agència Europea del Medi Ambient i emprà els factors d'emissió que fixa la guia EMEP/CORINAIR, tal com requeria el document de referència.
- S'han implementat mesures de millores en la flota de vehicles municipal.
- S'ha incorporat el càlcul de consum energètic pels diferents escenaris.
- S'han analitzat els indicadors proposats pel PDM de la RMB.
- S'han definit objectius ambientals en referència al consum energètic, emissions de gasos d'efecte hivernacle, contaminació atmosfèrica, qualitat acústica, ocupació del sòl i accidentalitat.
- S'ha estructurat l'ISA d'acord amb l'indicat en l'apartat "6. Amplitud i nivell de detall de l'informe de sostenibilitat ambiental" del document de referència.

### **5.2. Aportacions del document de l'informe d'aprovació inicial del DMAH**

El PMU ha integrat els següents aspectes del "Informe d'aprovació inicial del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern" continguts en l'apartat "5. Consideracions per la millora ambiental del Pla":

- Les propostes de futur s'han enfocat a aplicar mesures de dissuasió de l'ús del vehicle privat motoritzat a l'interior del municipi, conjuntament amb la millora dels itineraris de vianants i del servei de bus urbà.
- Es defineix millor la proposta de millora per al bus interurbà.
- Es comprova i es justifica la coordinació de les xarxa de bicicleta amb les municipis veïns.
- Es comprova i es justifica la possibilitat tècnica del traçat del Trambaix per Laureà Miró en el terme municipal d'Esplugues de Llobregat.

Altres aspectes comentats en l'esmentat informe d'aprovació inicial que no s'han inclòs al PMU són:

- No s'han modificat les quotes modals de l'alternativa escollida (l'informe proposa augmentar la quota modal dels modes sostenibles). No es considera factible arribar en el període de vigència del PMU a una quota modal més extrema. En l'escenari de futur proposat es compleixen els objectius del PDM pel que fa la quota modal de desplaçaments a peu, en bicicleta i en transport públic. No es compleix l'objectiu pel que fa al transport privat motoritzat, però tal com diu l'informe de DMAH *"s'entén la inviabilitat d'assolir els objectius del PDM"*.
- No es redefineix la xarxa d'autobusos per a que no circuli cap bus pel carrer Tudona que és zona 30. No es considera cap problema ni incompatible la circulació d'autobusos per les zones 30.
- No es considera que al PMU no hi hagi *"cap proposta concreta de restricció de l'aparcament en destinació"* tal com es redacta en l'informe. El PMU presenta propostes com la redacció d'un pla d'aparcaments municipal o la realització d'un estudi en detall de les necessitats d'aparcament de rotació, a la vegada que suposa una reducció de 550 places d'aparcament en la via pública.

### **5.3. Aportacions de l'informe de l'ATM**

D'acord amb l'article 9.5 de la Llei de mobilitat 9/2003, per a l'aprovació definitiva del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern es necessària la resolució favorable de l'ATM, per mitjà d'un informe que s'emetrà quan es faci arribar a l'ATM el Pla en aprovació provisional.

### **5.4. Aportacions de particulars**

No s'ha realitzat cap tipus d'al·legació o peticions al PMU a nivell particular durant el període d'exposició pública posterior a l'aprovació inicial del Pla.

## 6. CONCLUSIÓ DEL PROCÉS D'AVALUACIÓ

### 6.1. Valoració de la integració de les aportacions

En aquest apartat es presenten els objectius ambientals un cop incorporades les aportacions descrites anteriorment al Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern.

La taula següent conté el valor dels objectius ambientals i el càlcul amb l'aplicatiu AMBIMOB dels mateixos paràmetres per a l'escenari futurs a desenvolupar (anomenat "Alt-3" en la memòria del PMU):

OBJECTIUS	Alt-3	Objectiu
<b>CONSUM ENERGÈTIC</b>		
Consum energètic destinat al transport (en tep/any)	2.054	2.517
Consum de combustibles derivats del petroli (en tep/any)	1.922	2.023
<b>EMISSIONS DE GEH</b>		
Emissions de CO <sub>2</sub> (en tep/any)	5.967	6.301
<b>CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA</b>		
Emissions de NO <sub>x</sub> (en tep/any)	24,55	24,73
Emissions de PM <sub>10</sub> (en tep/any)	4,81	3,86
<b>QUALITAT ACÚSTICA</b>		
Trams de carrer on es supera el límit d'immissió diürn	0	0
Trams de carrer on es supera el límit d'immissió nocturn	0	0
Població que supera el límit d'immissió diürn entre 5 i 10 dB(A)	0	0
Població que supera el límit d'immissió diürn entre 0 i 5 dB(A)	0	0
Població que supera el límit d'immissió nocturn entre 5 i 10 dB(A)	0	0
Població que supera el límit d'immissió nocturn entre 0 i 5 dB(A)	0	0
<b>OCUPACIÓ DE SÒL</b>		
% d'espai públic destinat a veh. motoritzats (circulació i aparcament)	55,4%	56,6%
% d'espai públic d'ús exclusiu per a vianants o bicicletes	44,6%	43,4%
Nombre de places d'aparcament fora de calçada per a veh. motoritzats	9.491	9.491
<b>ACCIDENTALITAT</b>		
Accidents amb víctimes per cada 1.000.000 veh-km	0,5209	0,5496

## 6.2. Dificultats sorgides durant el procés d'avaluació

En el PMU no s'ha aconseguit complir amb l'objectiu de reducció de les emissions de PM<sub>10</sub> que fixa el PDM. Per tal d'assolir aquest objectiu s'hauria de reduir la mobilitat en vehicle privat un 25% més del que ja s'ha proposat. El PMU no disposa de les eines necessàries per a dur a terme un canvi tan radical de comportament en 6 anys. Per a dur a terme l'objectiu proposat pel PDM, caldria involucrar mesures que resten fora de l'àmbit dels Plans de Mobilitat Urbana (i.e. reducció de la velocitat a 80 km/h a la zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, etc...).

D'altra banda, un altre objectiu que tampoc s'acompleix es la quota modal en transport privat motoritzat, que queda per sobre de l'objectiu fixat a priori pel PDM:

OBJECTIUS	Alt-3	Objectiu
<b>POTENCIAR EL CANVI MODAL</b>		
Quota modal dels modes de transport no motoritzats	24,8%	23,4%min.
Quota modal del transport públic	14,8%	13,5%min.
Quota modal del transport privat motoritzat	<b>60,3%</b>	59,0%max.

En el PMU de Sant Just Desvern s'accepta com a bo l'escenari de repartiment modal final considerat en l'escenari futur. A l'hora de definir l'objectiu de repartiment modal final, el PDM no te en compte la tipologia del municipi. Sant Just Desvern, amb població dispersa per urbanitzacions i sense serveis de transport públic d'alta capacitat com metro o RENFE té una dificultat afegida a l'hora de realitzar un canvi modal cap al transport públic, i per tant es valora positivament el fet d'arribar a una quota modal del 60,3% en els 6 anys de vigència del PMU. En un horitzó posterior al 2014, es preveu l'arribada del metro al municipi de Sant Just Desvern, moment en el qual es preveu el pas més important del transport públic cap al transport privat.

## 6.3. Avaluació del grau d'assoliment dels objectius ambientals

En la següent taula es presenta el grau d'assoliment dels objectius ambientals fixats. També s'inclouen en la taula els objectius relacionats amb el canvi modal.

<b>GRAUS D'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS</b>				
<b>Paràmetres ambientals</b>	<b>Actual</b>	<b>%Reducció objectiu</b>	<b>%Reducció Alt-3</b>	<b>Assoliment objectius</b>
Consum energètic destinat al transport	2.551 tep/any	1,3%	19,5%	1461,8%
Consum de combustibles derivats del petroli	2.487 tep/any	18,7%	22,7%	121,8%
Emissions GEH	7.486 tep/any	15,8%	20,3%	128,2%
Contaminació atmosfèrica (NOx)	36,08 tep/any	31,5%	32,0%	101,6%
Contaminació atmosfèrica (PM10)	6,31 tep/any	38,8%	23,8%	61,2%
Qualitat acústica	---	100,0%	100,0%	100,0%
Ocupació de sòl	---	100,0%	100,0%	100,0%
Accidentalitat (en víctimes/10 <sup>6</sup> veh-km)	0,627	12,3%	16,9%	137,3%
<b>Paràmetres de quota modal</b>	<b>Quota actual</b>	<b>Quota objectiu</b>	<b>Quota Alt-3</b>	<b>Assoliment objectius</b>
Quota modal transports no motoritzats	24,0%	23,4%	24,8%	133,3%
Quota modal transport públic	12,1%	13,5%	14,8%	192,9%
Quota modal transport privat motoritzat	63,9%	59,0%	60,3%	73,5%

Com es pot comprovar l'assoliment dels objectius es du a terme sobradament pel cas del consum energètic destinat al transport (1.462%), consum de combustibles derivats del petroli (121%), emissions de gasos d'efecte hivernacle (123%), accidentalitat (137%) i les quotes modals dels transports no motoritzats (133%) i del transport públic (193%).

També s'assoleixen per un menor marge els objectius relacionats amb La contaminació per NOx (102%), la qualitat acústica (100%) i el grau d'ocupació del sòl (100%).

Com s'ha comentat en l'apartat anterior, no s'assoleix l'objectiu relacionat amb la contaminació per PM10 (a un 61% de l'objectiu proposat) i el de la quota modal del vehicle privat motoritzat (s'arriba a assolir un 74% de l'objectiu).



## 7. DETERMINACIONS FINALS QUE HAN INCORPORAT A LA PROPOSTA DEL PLA

### 7.1. Integració dels aspectes ambientals en el PMU

El Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern ha incorporat els objectius ambientals com a part fonamental del pla. De la mateixa manera, els plans derivats del PMU hauran de seguir les indicacions realitzades per l'avaluació ambiental.

Els plans que es proposen desenvolupar arran de l'aprovació del Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern, d'acord amb les propostes del PMU, són:

- Pla d'aparcaments Municipal.
- Pla de comunicació i informació en matèria de mobilitat a la ciutadania. Campanyes de mobilitat sostenible.
- Plans de Desplaçaments d'Empresa (PDE) (segons correspongui d'acord amb el Decret 152/2007).
- Pla d'Accés a les zones industrials i als centres de treball.
- Pla d'Acció per a la reducció del percentatge de població exposada a nivells sonors per sobre dels valors límit que marca el mapa estratègic de soroll.

### 7.2. Mesures de seguiment

El Pla de Mobilitat Urbana de Sant Just Desvern inclou un llistat 78 indicadors destinats a controlar el seguiment dels objectius. Es realitzarà una avaluació periòdica del sindicadors.

A continuació s'inclou aquest llistat amb la valoració de cadascun dels indicadors<sup>2</sup>:

Mode	Codi	Descripció indicador	Unitats	Valor actual	Valor objectiu PMU	Font informació
Peu	101	% dels desplaçaments realitzats a peu o bicicleta	desplaçaments	24,00%	23,40%	Enquestes EMO, EMQ

<sup>2</sup> El valor "V<sub>ini</sub>" equival a "Valor Inicial", i s'ha inclòs en aquells indicadors en els quals no ha estat possible el càlcul del seu valor concret per a l'any d'inici del Pla (2008).

Peu	102	nº d'accidents amb vianants implicats en zona urbana	accidents	2	< 0 = Vini	Polícia Local
Peu	103	% de la superfície destinada als vianants (ha)	superfície nucli urbà	41,80%	44,60%	Revisió Pla
Peu	104	% dels eixos dels itineraris principals de vianants amb amplada útil no accessible	eixos	21,88%	19,83%	Revisió Pla
Peu	105	% dels eixos dels itineraris principals de vianants amb amplada útil accessible però insuficient	eixos	26,69%	19,84%	Revisió Pla
Peu	106	nº de guals no accessibles en itineraris principals de vianants	guals	27	0	Ajuntament
Bicicleta	201	% dels desplaçaments interns realitzats en bicicleta	desplaçaments	1,00%	> 0 = Vini	Enquestes EMO, EMQ
Bicicleta	202	% dels desplaçaments totals realitzats a peu o en bicicleta	desplaçaments	24,00%	23,40%	Enquestes EMO, EMQ
Bicicleta	203	nº d'accidents amb ciclistes implicats en zona urbana / habitant	accidents / hab.	Vini	< 0 = Vini	Polícia Local
Bicicleta	204	longitud d'itineraris ciclables especialment segurs (carril-bici segregats, compartits amb vianants, prioritat invertida...)	km	4,75	8,55	Ajuntament
Bicicleta	206	longitud total d'itineraris ciclables de passejada senyalitzats	km	4,75	15,6	Ajuntament



Bicicleta	208	nº d'aparcaments per a bicicletes	punts	15	30	Ajuntament
Bicicleta	210	nº participants en actes i cursos relacionats amb la bicicleta	participants / any	Vini	> 0 = Vini	Ajuntament
Bicicleta	211	nº de persones inscrites al servei de préstec	persones	0	> 0 = Vini	Ajuntament
Bicicleta	212	mitjana diària d'usuaris del servei de préstec	usuaris / dia	0	> 0 = Vini	Ajuntament
Bicicleta	213	mitjana d'usos / bicicleta i dia del servei de préstec	usos / bici i dia	0	> 0 = Vini	Ajuntament
Transport Públic	301	% dels desplaçaments interns del municipi realitzats amb transport públic	desplaçaments	2,70%	> 0 = Vini	Enquestes EMO, EMQ
Transport Públic	302	nº de viatgers anuals de les línies de transport urbà (JM i JT)	viatgers / any	762351	> 0 = Vini	Operador del transport urbà
Transport Públic	303	% dels desplaçaments totals realitzats amb transport públic	desplaçaments	12,10%	13,50%	Enquestes EMO, EMQ
Transport Públic	304	nº de desplaçaments diaris en transport públic	viatgers / any	0	150000	Operador del transport urbà
Transport Públic	305	% de vehicles del servei d'autobús urbà (JM i JT) accessibles	vehicles	100,00%	100,00%	Operador del transport urbà

Transport Públic	306	nº de parades del servei d'autobús on no es garanteix l'apropament del bus	parades	Vini	< 0 = Vini	Ajuntament
Transport Públic	307	% de parades del servei d'autobús on no es garanteix l'apropament del bus	parades	Vini	< 0 = Vini	Ajuntament
Transport Públic	308	nº de parades del servei d'autobús urbà amb banc	parades	Vini	> Vini	Ajuntament
Transport Públic	309	% de parades del servei d'autobús urbà amb banc	parades	Vini	> 0 = Vini	Ajuntament
Transport Públic	310	nº de parades amb marquesina	parades	Vini	> 0 = Vini	Ajuntament
Transport Públic	311	% de parades amb marquesina del total de parades on hi cap	parades	Vini	> 0 = Vini	Ajuntament
Transport Públic	312	velocitat comercial mitjana de les línies urbanes d'autobús (km/h) (JM i JT)	km/h	12,52	> 0 = Vini	Operador del transport urbà
Transport Públic	313	total d'expedicions per sentit i dia feiner de les línies urbanes (JM i JT)	exp. / sentit i dia	118	164	Operador del transport urbà
Transport Privat	401	emissió anual de CO2 deguda a la mobilitat en zona urbana (t CO2 / any)	t. CO2 / any	7486	6301	Revisió Pla

Transport Privat	403	emissió anual de NOx deguda a la mobilitat en zona urbana (t NOx / any)	t. NOx / any	<b>36,08</b>	<b>24,73</b>	Revisió Pla
Transport Privat	405	emissió anual de PM10 deguda a la mobilitat en zona urbana (t PM10 / any)	t. PM10 / any	<b>6,31</b>	<b>3,86</b>	Revisió Pla
Transport Privat	409	% longitud de carrers urbans amb paviment sono-reductor	xarxa urbana	<b>Vini</b>	<b>&gt; 0 = Vini</b>	Ajuntament
Transport Privat	410	% vehicles que superen el nivell sonor permès en els controls en zona urbana	vehicles	<b>Vini</b>	<b>&lt; Vini</b>	Polícia Local
Transport Privat	411	consum energètic anual destinat al transport (tep / any) (en l'àmbit del PMU)	tep / any	<b>2251</b>	<b>2517</b>	Revisió Pla
Transport Privat	412	consum de combustibles derivats del petroli (tep / any) (en l'àmbit del PMU)	tep / any	<b>2487</b>	<b>2023</b>	Revisió Pla
Transport Privat	413	nº de vehicles municipals amb biocombustibles, gas natural, híbrids o elèctrics	vehicles	<b>Vini</b>	<b>&gt; 0 = Vini</b>	Ajuntament
Transport Privat	416	usuaris del servei municipal de cotxe compartit	usuaris / any	<b>Vini</b>	<b>&gt; 0 = Vini</b>	Ajuntament
Transport Privat	417	longitud de carrers regulats com a zona 30 on majoritàriament no es supera aquesta velocitat	km	<b>Vini</b>	<b>&gt; 0 = Vini</b>	Polícia Local
Transport Privat	418	% d'espai públic d'ús destinat a vehicles motortitzats (circulació i aparcament)	vehicles / dia	<b>58,20%</b>	<b>55,40%</b>	Revisió Pla

Transport Privat	419	% vehicles que superen la velocitat màxima permesa en els controls en zona urbana	vehicles / dia	Vini	< Vini	Polícia Local
Transport Privat	421	usuaris abonats al servei de "carsharing"	usuaris / any	0	> 0 = Vini	Ajuntament
Transport Privat	422	noves places executades en aparcaments	places	0	220	Ajuntament
Transport Privat	423	nombre de sancions per parades o estacionaments indeguts	sancions	Vini	> 0 = Vini	Polícia Local
Transport Privat	424	nombre d'aparcaments de motos en vorera suprimits	places	0	> 0 = Vini	Ajuntament
Transport Privat	425	nombre de places d'aparcament FORA de calçada per a vehicles motoritzats (inclou places privades)	places	8739	9491	Ajuntament
Transport Privat	426	% dels desplaçaments realitzats en transport privat motoritzat	desplaçaments	0,639	0,59	Enquestes EMO, EMQ
Transport Privat	427	Trams de carrer on es supera el límit d'immissió diürn	trams de carrer	21	0	Estudi contaminació acústica
Transport Privat	428	Trams de carrer on es supera el límit d'immissió nocturn	trams de carrer	15	0	Estudi contaminació acústica

Transport Privat	429	Població que supera el límit d'immissió diürn entre 5 i 10 dB(A)	habitants	121	0	Estudi contaminació acústica
Transport Privat	430	Població que supera el límit d'immissió diürn entre 0 i 5 dB(A)	habitants	847	0	Estudi contaminació acústica
Transport Privat	431	Població que supera el límit d'immissió nocturn entre 5 i 10 dB(A)	habitants	81	0	Estudi contaminació acústica
Transport Privat	432	Població que supera el límit d'immissió nocturn entre 0 i 5 dB(A)	habitants	987	0	Estudi contaminació acústica
Transport Privat	433	supressió de places d'aparcament EN CALÇADA per a vehicles motoritzats (inclou places privades)	places	0	548	Ajuntament
Tots	501	nº d'accidents amb víctimes en zona urbana	accidents	23	< Vini	Polícia Local
Tots	502	nº d'accidents mortals en zona urbana	accidents	Vini	0	Polícia Local
Tots	503	nº d'accidents amb víctimes per cada 1.000.000 veh-km	accidents/milió de veh-km	0,6266	0,5496	Polícia Local
Tots	504	nº de participants dels cursos de seguretat viària	participants / any	Vini	> 0 = Vini	Polícia Local
Tots	505	nº de semàfors amb LED's	semàfors	Vini	> 0 = Vini	Ajuntament

Tots	506	distància mitjana dels desplaçaments	km	<b>2</b>	<b>2,04</b>	Revisió Pla
Tots	507	costos totals externs del transport (en milions €)	milions d'€	<b>4,38</b>	<b>3,9</b>	Revisió Pla
Tots	508	costos interns i externs en transport públic (€/viatger-km)	€/viatger-km	<b>0,93</b>	<b>0,88</b>	Revisió Pla
Tots	509	costos interns i externs en transport privat (€/viatger-km)	€/viatger-km	<b>1,29</b>	<b>1,14</b>	Revisió Pla
Tots	510	costos interns i externs del transport de passatgers (€/viatger-km)	€/viatger-km	<b>1,23</b>	<b>1,1</b>	Revisió Pla
<p>NOTA: El terme "Vini" correspon a "Valor inicial de l'indicador". S'empra aquesta terminologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En aquells indicadors on no ha estat possible calcular el valor actual</li> <li>- Per indicar valors futurs superiors al valor actual (&lt; o = Vini)</li> <li>- Per indicar valors futurs inferiors al valor actual (&gt; o = Vini)</li> </ul>						